

ماذا لو كنتُ...
الطّيّار الصَّغير
CHIHAB Kids

ماذا لو كنت...

الطَّيّارُ الصَّغير



مشروع : آنتس بوكس، رسومات : إيليونورا برسوتي

ترجمة : شهرزاد صغير

CHIHAB Kids



المُحاوَلاتُ الأُولَى

لَطَالَمَا حَلَمَ الإنْسانُ بِأَنْ يَكُونَ لَدَيْهِ جَناحانِ يُحَلِّقُ بِهِما كَالطُّيورِ ؛ وَ عَلَى مَرِّ العُصورِ، حاوَلَ الكَثيرُ مِنَ المُخْتَرِعينَ اِبْتِكارَ أَجْهِزَةٍ بَارِعَةٍ لِلطَّيَران.

مَنْ صَنَعَ أَوَّلَ آلَةٍ قادِرَةٍ على الطَّيَرانِ ؟

أَوَّلُ آلَةٍ قَادِرَةٍ عَلَى الطَّيَرانِ كَانَتْ طائِرَةَ التَّجارِبِ « رايْت فْلايَر » سَنَةَ 1903، وَ الَّتي صُنِعَتْ مِنْ طَرَفِ الأَخَوَيْنِ « رايْت » (ويلبُر وَ أورْفي). كانَتْ عِبارَةً عَنْ طائِرَةٍ ذاتِ سَطْحَيْنِ، بِمَعْنَى أَنَّ لَدَيْها جَناحَيْنِ يَعْلُو أَحَدُهُما الآخَرَ، كَما كانَتْ مُزَوَّدَةً بِمِرْوَحَتَيْنِ ؛ وَ لِقِيادَتِها، يَجِبُ التَّمَدُّدُ على جَناحِها السُّفْلِيّ.

جِهازٌ مُبْتَكَرٌ مِنْ طَرَفِ لِيُوناردو دا فِنْشي



بَعْدَ تَجْرِبَةِ الأَخَوَيْنِ « رايْت »، كانَتْ هُناكَ العَدِيدُ مِنَ المُحاوَلاتِ لِتَطْويرِ الآلاتِ الطّائِرَة. عَرَفَ تاريخُ الطَّيَرانِ الكَثِيرَ مِنَ الحَوادِثِ، لَكِنَّهُ بِالمُقابِلِ حَصَدَ إنْجازاتٍ لا تُصَدَّق !

كَيْفَ كانَتْ أُولَى الطّائِرات ؟

كانَتْ أَصْغَرَ حَجْمًا مِنْ طائِراتِ يَوْمِنا هَذا، وَ لا تَنْقُلُ إلَّا مُسافِرًا أَوِ اثْنَيْنِ.

هَلْ تَعْلَمْ ؟

صَمَّمَ لِيونارْدو دَا فِنْشي العَديدَ مِنَ الآلاتِ الطّائِرَة، لَكِنْ في ذَلِكَ الوَقْتِ لَمْ يَكُنْ بِإمْكانِها جَعْلُ الإنْسانِ يَطير.

لِتَصْميمِ أَجْنِحَتِها الميكانيكِيَّة، دَرَسَ لِيونارْدو دَا فِنْشي طَويلًا عَنِ الأَجْنِحَةِ وَ تَحْليقِ الطُّيُورِ وَ الحَشَراتِ وَ الخَفافيش...

مِنْطادُ مُنْغولْفي



جوزيف و إِسْيان مُنْغولْفي مُخْتَرِعانِ فِرَنْسِيّانِ مِنَ القَرْنِ 18، إِشْتَهَرا بِفَضْلِ إِبْتِكارِهِما مِنْطادًا ضَخْمًا يَطيرُ بِالهَواءِ السّاخِنِ.

مَنْ صَنَعَ أَوَّلَ آلَةٍ طائِرَة ؟

تَمَّ تَصْميمُ وَ صُنْعُ أَوَّلِ طائِرَةٍ مِنْ طَرَفِ الأَخَوَيْنِ مُنْغولْفي، بَعْدَ أَنْ لاحَظا أَنَّهُ عِنْدَ رَمْيِ وَرَقَةٍ فِي مِدْفَأَةٍ مُشْتَعِلَةٍ فَإِنَّها تَرْتَفِعُ بِفِعْلِ الهَواءِ السّاخِنِ ؛ وَ لِهَذا صَنَعا مِنْطادًا مِنْ نَسيجِ القُطْنِ وَ الوَرَقِ، وَ مَلآهُ بِالهَواءِ السّاخِنِ. نُظِّمَتْ أَوَّلُ رِحْلَةٍ بِوُجودِ رَجُلٍ داخِلَهُ في 21 نوفَمْبَر 1783. وَ هَكَذا نَشَأَ مِنْطادُ مُنْغولْفي !



كَيْفَ يَتِمُّ تَسْخينُ هَواءِ المِنْطاد ؟

في يَوْمِنا هَذا، يُسَخَّنُ الهَواءُ بِواسِطَةِ مَوْقِدِ الغازِ، وَ حِينَ يُصْبِحُ ساخِنًا كِفايَةً، يَرْتَفِعُ المِنْطاد.

وَ ماذا نَفْعَلُ لِلْهُبوطِ ؟

يوجَدُ في أَعْلَى المِنْطادِ مَنْفَذٌ يَخْرُجُ الهَواءُ السّاخِنُ مِنْ خِلالِهِ ؛ وَ حِينَ تَقِلُّ نِسْبَةُ الهَواءِ بِالدّاخِلِ يَنْزِلُ المِنْطادُ.

هَلْ تَعْلَم ؟

أَوَّلُ طاقَمٍ لِلرُّكوبِ في مِنْطادِ مُنْقُولْفِي كانَ يَتَكَوَّنُ مِنْ خَروفٍ وَ ديكٍ وَ إِوَزَّةٍ ! كانَ ذَلِكَ في فِرْسايْ سَنَةَ 1783، وَ عَلَى مَرْأَى المَلِكِ لُويس السّادِسِ عَشَر.

مُحاوُلاتٌ شُجاعَة



عَرَفَ تاريخُ الطَّيَرانِ الكَثيرَ مِنَ الطَّيّارينَ الشُّجْعان، مِنْ بَيْنِهِمُ امْرَأَةٌ وَ هِيَ الأَمْريكِيَّةُ « إميليا إرْهارْت » : فَفي سَنَةِ 1932، كانَتِ المَرْأَةَ الأُولى الَّتي تَعْبُرُ بِمُفْرَدِها المُحيطَ الأَطْلَسِيَّ بِالطّائِرَة !



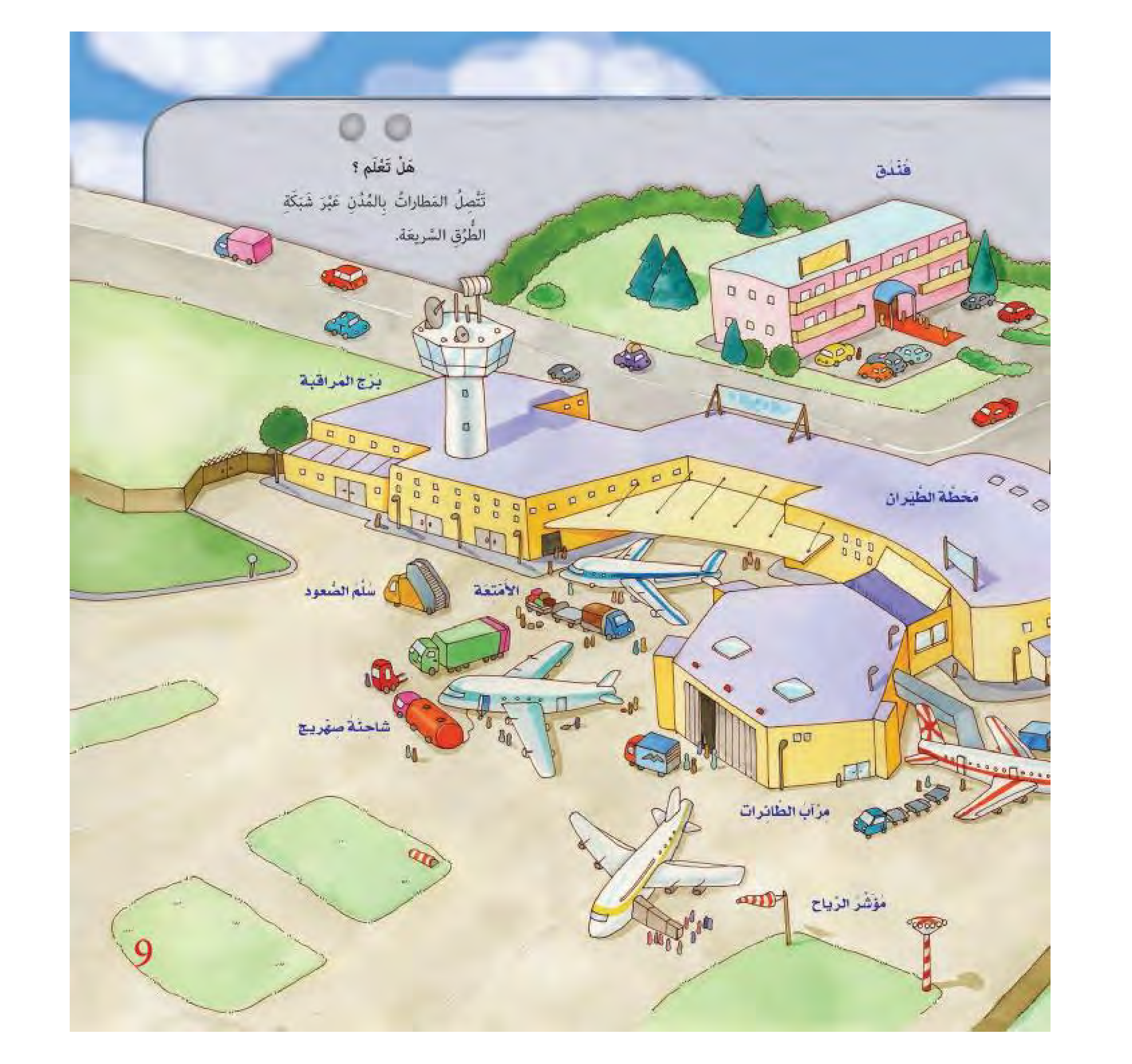
هَلْ تَعْلَم ؟

دَخَلَ الطَّيّارُ الفِرَنْسِيُّ الشَّهِيرُ « لُويس بليريُو » التّاريخَ بِفَضْلِ تَحْليقِهِ فَوْقَ بَحْرِ المانْشِ الواقِعِ بَيْنَ فَرَنْسا و بريطانِيا في جويلِيَة 1909 ؛ عِلْمًا أَنَّهُ مَنْ صَنَعَ الطّائِرَةَ بِنَفْسِه ! في تِلْكَ الفَتْرَة، لَمْ يَسْبِقْ لِأَحَدٍ أَنْ غامَرَ بِالطَّيَرانِ إِلَى ذَلِكَ البُعْد.



المَطارُ

بِالنَّظَرِ مِنَ الأَعْلَى، يَبْدُو المَطارُ مَدينَةً صَغيرَةً ؛ الآلافُ مِنَ الأَشْخاصِ يَعْمَلونَ في اللَّيْلِ وَ النَّهَارِ لِنَقْلِ المُسافِرِينَ عَبْرَ العالَمِ كُلِّهِ. كُلَّ دَقيقَتَيْنِ أَوْ ثَلاثٍ، تُقْلِعُ طائِرَةٌ أَوْ تَحُطُّ وَ هِيَ مَليئَةٌ بِالمُسافِرِينَ الَّذينَ يَصِلونَ إِلَى قاعاتِ المَطار.


هَلْ تَعْلَم ؟
تَتَّصِلُ المَطاراتُ بِالمُدُنِ عَبْرَ شَبَكَةِ الطُرُقِ السَّريعَة.
فندق
بُرج المراقبة
مَحطَة الطَيران
سلَم الصُعود
الأمتعة
شاحنة صهريج
مرآب الطائرات
مؤشر الرياح


الخَدَمات
عِنْدَ مَدْخَلِ المَطارِ، تَجِدُ شُبّاكَ الاسْتِعْلَامات حَيْثُ يُوَجِّهُ المُسْتَخْدَمونَ الرُّكّابَ ؛ إذْ لَيْسَ مِنَ السَّهْلِ تَحْديدُ مَكانِ الصُّعود !
يُعْلَنُ عَنْ رَحلاتِ الذَّهابِ وَ الوُصولِ بِلُغاتٍ مُخْتَلِفَةٍ، كَما توجَدُ شاشاتٌ تُذَكِّرُ الرُّكّابَ بِمَواعيدِ ذَهابِ الطائِراتِ وَ وُصولِها.
مُوَزِّعاتٌ آليَّة
شُبّاك الاستعلامات
كُشْكٌ للجَرائِد وَ المَنْشورات بِكُلِّ اللُّغات
عَرَبةُ الأَمْتِعة
10

في انْتظارِ مَوْعِدِ الرِّحْلَةِ، يُمْكِنُنا أَنْ نَأْكُلَ أَوْ نَتَسَوَّقَ في مُخْتَلَفِ المَحَلّاتِ المُواجِهَةِ لِلْقاعَةِ.



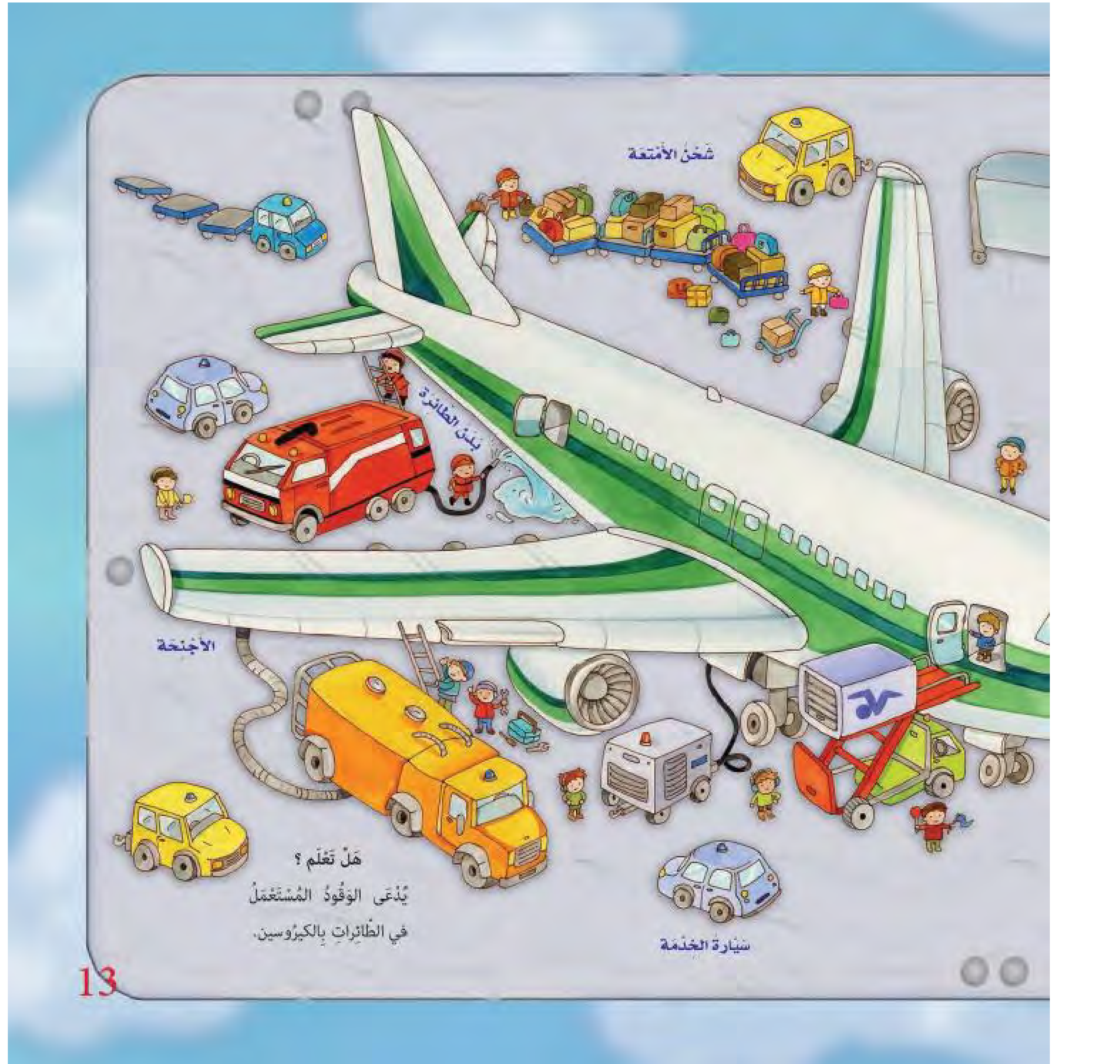


قَبْلَ الذَّهابِ

قَبْلَ إقْلاعِ الطّائِرَةِ، لَا بُدَّ مِنَ القِيامِ بِعِدَّةِ إجْراءات :
يُكَلَّفُ الطَّيّارونَ بِمُراقَبَةِ الوَسائِلِ وَ المُحَرِّكاتِ، أَمّا الفِرَقُ التِّقَنِيَّةُ فَتُؤَمِّنُ تَزْويدَ الطّائِرَةِ بِالوَقودِ، بَيْنَما يَنْقُلُ الحَمّالونَ الأَمْتِعَةَ إلَى القَبْوِ. تُنَظَّفُ المَقاعِدُ وَ المَمَرّاتُ، وَ يُغَسَّلُ داخِلُ الطّائِرَةِ بِقاذِفاتٍ مائِيَّة. يُحَضِّرُ المُضيفونَ وَ المُضيفاتُ العَرَباتِ المُخَصَّصَةَ لِتَقْديمِ الوَجَباتِ، ثُمَّ يَنْتَظِرونَ الرُّكّابَ لِدَلِّهِم عَلى مَقاعِدِهِم.

كَيْفَ يَلْتَحِقُ الرُّكّابُ بِطائِرَتِهِم ؟

يَمُرُّ الرُّكّابُ عَبْرَ نَفَقٍ طَويلٍ يَرْبِطُ الطّائِرَةَ بِقاعَةِ الرُّكوبِ، وَ أَحيانًا يَسْتَقِلّونَ حافِلَةً لِلالْتِحاقِ بِالطّائِرَةِ مُباشَرَةً، وَ يَسْتَعْمِلونَ سُلَّمَ الصُّعود.



هَلْ تَعْلَم ؟

يُدْعَى الوَقُودُ المُسْتَعْمَلُ

في الطّائِراتِ بِالكيرُوسين.



يَتَوَجَّبُ عَلَى الرُّكّابِ الوُصولُ إلى المَطارِ باكِرًا لِلتَّقَدُّمِ إلَى شُبّاكِ التَّسْجيلِ، يَعْرِضونَ أَوْراقَ الهُوِيَّةِ وَ التَّذْكِرَةَ، ثُمَّ يُسَجِّلونَ وَ يُودِعونَ حَقائِبَهُم، وَ في النِّهايَةِ، يَمُرّونَ بالتَّفْتيشِ الأَخيرِ، وَ هُوَ تَفْتيشُ حَقائِبِ اليَدِ وَ الرُّكّابِ. يُمْكِنُ لِهَذِهِ المَراحِلِ أَنْ تَسْتَغْرِقَ عِدَّةَ ساعاتٍ.

أَيْنَ تَذْهَبُ الحَقائِبُ ؟

تُجَهَّزُ الأَمْتِعَةُ الأَكْثَرُ إعاقَةً لِتُنْقَلَ إلَى القَبْوِ، يَقومُ مُوَظَّفو المَطارِ بِوَزْنِها وَ وَضْعِ لَاصِقاتِ البَضائِعِ المُشَفَّرَةِ عَلَيْها ؛ وَ ذَلِكَ لِتَوْجيهِها نَحْوَ الطّائِرَةِ المُناسِبَةِ.

بطاقات

بطاقاتٌ باسْمِ الرّاكِبِ وَ عُنْوانِه



هَلْ تَعْلَم ؟

بِإمْكانِ كُلِّ راكِبٍ أَنْ يَحْمِلَ مَعَهُ حَقيبَةَ يَدٍ داخِلَ الطّائِرَةِ ؛ يَتَعَلَّقُ الأَمْرُ عُمومًا بِحَقيبَةٍ صَغيرَةٍ أَوْ حَقيبَةِ ظَهْرٍ لِلأَغْراضِ الشَّخْصِيَّة.
أَثْناءَ الرِّحْلَةِ، تُوضَعُ الحَقيبَةُ في الحُجَيْراتِ المُتَواجِدَةِ فَوْقَ المَقاعِد.



كاشِفُ المَعادِنِ

عَلَى كُلِّ راكِبٍ أَنْ يَمُرَّ بِتَفْتيشِ كاشِفِ المَعادِنِ. يُسْتَعْمَلُ هَذا الرِّواقُ لِكَشْفِ الأَشْياءِ المَعْدَنِيَّةِ كَالأَسْلِحَةِ الَّتي يُمْكِنُها أَنْ تُهَدِّدَ أَمْنَ الرُّكّابِ. يَقومُ عُمّالُ الأَمْنِ بِتَفْتيشِ كُلِّ الأَشْخاصِ الَّذينَ يَصْعَدونَ عَلى مَتْنِ الطّائِرَةِ، وَ كَذا أَوْراقَ هُوِيَّتِهِم.

هكذا تَبْدو الحَقيبَةُ
مِنَ الدّاخِلِ


لِماذا يَشْتَعِلُ مُنَبِّهُ كاشِفِ المَعادِنِ ؟
قَدْ تَكونُ في جَيْبِ الشَّخْصِ المارِّ أَسْفَلَهُ قِطَعٌ نَقْدِيَّةٌ أَوْ مَفاتيحُ مَعْدَنِيَّةٌ.
هَلْ تَعْلَم ؟
تُفَتَّشُ كُلُّ الأَمْتِعَةِ الَّتي لَمْ يَتِمَّ إيداعُها في القَبْوِ، وَ يُفْحَصُ مُحْتَواها بِعِنايَةٍ بِواسِطَةِ آلَةٍ خاصَّةٍ تُدْعَى الماسِحَ الضَّوْئِيَّ، حَيْثُ تَظْهَرُ الأَغْراضُ المُتَواجِدَةُ بِداخِلِها عَلى الشّاشَةِ.
رواق المراقبة
هَلْ تَعْلَم ؟
تُشَمُّ الأَمْتِعَةُ عادَةً مِنْ طَرَفِ كِلابٍ مُرَوَّضَةٍ ؛ تَسْتَطيعُ هَذِهِ الأَخيرَةُ أَنْ تَكْشِفَ المَوادَّ المُتَفَجِّرَةَ وَ الخَطيرَةَ بِفَضْلِ حاسَّةِ شَمِّها الدَّقيقَةِ جِدًّا.

كَيْفَ هِيَ الطّائِرَةُ ؟



حانَ وَقْتُ رُكوبِ الطّائِرَةِ ! عَلَى مَتْنِها، تُرَحِّبُ بِنا المُضيفَةُ وَ تَشْرَحُ لَنا بَعْضَ التَّعْليماتِ الأَمْنِيَّةِ، كَرَبْطِ الحِزامِ عِنْدَ الإِقْلاعِ وَ الهُبوط...



أَيْنَ تَتَواجَدُ مَخازِنُ الكيروسين ؟

تَتَواجَدُ مَخازِنُ الكيروسينِ في أَجْنِحَةِ الطّائِرَة !

يُخْفي أَنْفُ الطّائِرَةِ حُجْرَةَ الطَّيَرانِ وَ رادارًا قَوِيًّا.

ما الَّذي يُمْكِنُنا فِعْلُهُ أَثْناءَ الرِّحْلَة ؟

يُمْكِنُنا مُشاهَدَةُ الأَفْلامِ عَلى الشّاشاتِ، أَوْ سَماعُ الموسيقى، وَ كَذَلِكَ القِراءَةُ أَوِ النَّوْمُ. تُقَدَّمُ وَجْبَةُ الطَّعامِ عَلى طَبَقٍ صَغير.

هَلْ تَعْلَم ؟

تُثْنى العَجَلاتُ المُسْتَعْمَلَةُ في الإقْلاعِ وَ الهُبوطِ إلى داخِلِ الطّائِرَة. في « بَطْنِ » الطّائِرَةِ قَبْوٌ تُنْقَلُ إِلَيْهِ بَضائِعُ الرُّكّابِ وَ أَمْتِعَتُهُم.

ما هُوَ الرّادار ؟

هُوَ جِهازٌ يَسْمَحُ بِمَعْرِفَةِ المَكانِ الَّذي تَتَواجَدُ فيهِ الطّائِرَةُ خِلالَ الرِّحْلَة، وَ سُرْعَتِها.



مؤشر الرياح
حُجْرَةُ الطَّيَرانِ
إِنَّهُ وَقْتُ الذَّهابِ، قامَ القُبْطانُ وَ مُساعِدُهُ بِدِراسَةِ الطَّريقِ وَ التَّحَقُّقِ مِنْ حالَةِ الطَّقْسِ، إِنَّهُما يَنْتَظِرانِ « الضَّوْءَ الأَخْضَرَ » مِنْ بُرْجِ المُراقَبَةِ. تَأْخُذُ الطّائِرَةُ مَكانَها وَ تَنْطَلِقُ ؛ المُحَرِّكاتُ تُدَوِّي، تَزيدُ الطّائِرَةُ مِنْ سُرْعَتِها، تُوَجِّهُ أَنْفَها نَحْوَ السَّماءِ مُسْرِعَةً أَكْثَرَ فَأَكْثَر... وَ ها هِيَ الآنَ بَيْنَ السَّحابِ ! يُلاحِظُ الطَّيّارُ بِانْتِباهٍ شاشاتِ لَوْحَةِ التَّحَكُّمِ ؛ كُلُّ شَيْءٍ عَلى ما يُرامُ : يُمْكِنُ لِلرُّكّابِ أَنْ يَفُكّوا أَحْزِمَتَهُم.
هوائيات
مدرج
هَلْ تَعْلَم ؟
يُبَيِّنُ مُؤَشِّرُ الرِّياحِ اِتِّجاهَ الرِّياحِ وَ قُوَّتَها ؛ إِنَّهُ مُفيدٌ جِدًّا.
تُحْمَى المَدارِجُ بِسِياجٍ مَتينٍ، وَ لا تَقْتَرِبُ مِنْها إِلّا سَيّاراتُ الخِدْمَة.



يَجْلِسُ القُبْطانُ في الجِهَةِ اليُسْرى، وَ مُساعِدُهُ في الجِهَةِ اليُمْنى.
بِإمْكانِ الاِثْنَيْنِ القِيادَةُ بِالتَّناوُبِ لِأَخْذِ قِسْطٍ مِنَ الرّاحَةِ.

يَبْقَى الطَّيّارونَ عَلى اتِّصالٍ دائِمٍ بِبُرْجِ المُراقَبَةِ بِفَضْلِ سَمّاعاتِهِمُ الرَّأْسِيَّةِ وَ الحَواسيبِ المُتَواجِدَةِ عَلى مَتْنِ الطّائِرَةِ.

بُرْجُ المُراقَبَة



يَرْتَفِعُ بُرْجُ المُراقَبَةِ بِأَزْيَدَ مِنْ 40 مِتْرًا، فَهُوَ يُغَطِّي المَطارَ كُلَّهُ، وَ لا شَيْءَ يَسيرُ بِدونِهِ. يَلْعَبُ التِّقْنِيُّونَ العامِلونَ هُنا دَوْرًا مُهِمًّا جِدًّا وَ هُوَ المُراقَبَةُ الدَّقيقَةُ، فَلا تُغادِرُ أَعْيُنُهُمُ الفَضاءَ الجَوِّيَّ وَ إِلَّا اصْطَدَمَتِ الطّائِراتُ بِبَعْضِها.

هَلْ تَعْلَم ؟

يَتَواصَلُ التِّقْنِيّونَ مَعَ الطَّيّارينَ، وَ لا يُمْكِنُ لِأَيِّ طائِرَةٍ أَنْ تُقْلِعَ أَوْ تَهْبِطَ إِلّا بِأَمْرٍ مِنْ بُرْجِ المُراقَبَة.



كَيْفَ يَعْمَلُ المُراقِبونَ الجَوِّيُّون ؟

يُراقِبونَ المَدارِجَ عَبْرَ نافِذَةِ بُرْجِ المُراقَبَةِ وَ عَلَى شاشاتِ الحاسوبِ ؛ كَما يَتَحَقَّقونَ مِنَ الأَخْبارِ المُتَعَلِّقَةِ بِالطَّقْسِ كَاتِّجاهِ الرِّياحِ وَ سُرْعَتِها ؛ كُلُّ التَّفاصيلِ مُهِمَّة !

المِهَنُ في المَطار

في المَطارِ مِهَنٌ كَثيرَةٌ وَ مُخْتَلِفَةٌ، لَكِنَّها تَجْتَمِعُ في جَعْلِ سَفَرِ الرُّكّابِ حَدَثًا رائِعًا.

ماذا تَفْعَلُ مُضيفَةُ الطَّيَرانِ ؟

تَسْهَرُ مُضيفَةُ الطَّيَرانِ عَلى أَمْنِ الرُّكّابِ وَراحَتِهِم ؛ تَتَحَقَّقُ مِنْ رَبْطِهِم حِزامَ الأَمْنِ عِنْدَ إِقْلاعِ الطّائِرَةِ وَ هُبوطِها، وَ يُمْكِنُها أَيْضًا تَهْدِئَةُ الأَشْخاصِ القَلِقينَ وَ تَقْديمُ الإِسْعافاتِ الطِّبِّيَّةِ الأَوَّلِيَّةِ، كَما تَهْتَمُّ بِتَقْديمِ الوَجَباتِ بِعَرَبَتِها الصَّغيرَةِ.



ماذا يَفْعَلُ عُمّالُ الأَمْنِ ؟

يُراقِبُ رَجُلُ الأَمْنِ الأَمْتِعَةَ وَ الرُّكّابَ بِاسْتِعْمالِ الماسِحِ الضَّوْئِيِّ، وَ أَحْيانًا يَسْتَعينُ بِكَلْبِهِ.

ماذا يَفْعَلُ عُمّالُ النَّظافَةِ ؟

يُكَلَّفونَ بِتَنْظيفِ الطّائِرَةِ بَعْدَ كُلِّ رِحْلَةٍ، إِذْ يَجِبُ أَنْ تَكونَ الطّائِرَةُ جاهِزَةً لِلْخُروجِ بَعْدَ وَقْتٍ قَصيرٍ.



هَلْ تَعْلَم ؟

يَتَلَقَّى كُلُّ الطَّيَّارِينَ تَكْوِينًا يُؤَهِّلُهُمْ لِقِيادَةِ الطّائِراتِ وَ اتِّخاذِ القَراراتِ المُهِمَّةِ في كُلِّ الحالاتِ.

ماذا يَفْعَلُ مُرْشِدُ الطّائِرَةِ ؟

وَ يُدْعَى كَذَلِكَ بِـ « المارشالِ »، يُرْشِدُ الطّائِرَةَ عَلَى الأَرْضِ، وَ يَمْكِنُهُ اسْتِعْمالُ إشاراتٍ ضَوْئِيَّةٍ لِيُرَى مِنْ بَعيدٍ، بِهَذِهِ الطَّرِيقَةِ تَتَنَقَّلُ الطّائِراتُ بِدِقَّةٍ.

ماذا يَفْعَلُ حَمّالُو الأَمْتِعَةِ ؟

يَقومُ الحَمّالونَ بِشَحْنِ أَمْتِعَةِ الرُّكّابِ وَ تَفْريغِها في قَبْوِ الطّائِرَةِ. تُلْحَقُ الأَمْتِعَةُ بِالطّائِرَةِ في عَرَباتٍ تَجُرُّها سَيّارَةٌ صَغيرَةٌ.

طُرُقٌ غَريبَةٌ لِلطَّيَران



الطّائِرَةُ الشِّراعِيَّةُ

لاِسْتِعْمالِ الطّائِرَةِ الشِّراعِيَّةِ، يَجِبُ القَفْزُ مِنْ أَعْلَى التَّلِّ أَوِ المُنْحَدَرِ الجَبَلِيِّ لِلإِقْلاعِ، حَيْثُ تَتَحَمَّلُ قُوَّةُ الهَواءِ تَحْتَ الشِّراعِ وَزْنَ الطَّيّارِ، وَ هَكَذا يُمْكِنُهُ الصُّعودُ وَ النُّزولُ بِتَحْريكِ شَريطِ التَّحَكُّمِ.

الطّائِراتُ المائِيَّة

تُجَهَّزُ الطّائِراتُ المائِيَّةُ بِعَوّاماتٍ تَسْمَحُ لَها بِالهُبوطِ عَلى الماءِ ! كُلُّ المُسَطَّحاتِ المائِيَّةِ الكَبيرَةِ تُصْبِحُ إِذَنْ مَناطِقَ لِلْهُبوط !



المِنْطادُ المُسَيَّر (المُوَجَّه)

هَذِهِ الطّائِراتُ هِيَ عِبارَةٌ عَنْ بالوناتٍ ضَخْمَةٍ مَمْلوءَةٍ بِالغازِ، أَلِفَها النّاسُ في الثَّلاثينيّاتِ مِنَ القَرْنِ العِشْرين، حَيْثُ كانَتْ تُسْتَعْمَلُ لِلرِّحْلاتِ الطَّويلَةِ فَوْقَ المُحيط. إنَّ الهيدْروجينَ المُتَواجِدَ بِداخِلِها يَجْعَلُها أَخَفَّ مِنَ الهَواءِ ؛ مِمّا يُسَهِّلُ تَنَقُّلَها ؛ إلّا أَنَّها لَمْ تَكُنْ سَريعَةً، وَ كانَتْ قابِلَةً لِلالْتِهاب.

الطّائِرَةُ المِرْوَحِيَّة

تَرْتَفِعُ الطّائِرَةُ المِرْوَحِيَّةُ بِفَضْلِ حَرَكَةِ مَراوِحِها الَّتي تَدورُ بِسُرْعَةٍ كَبيرَةٍ، كَما تَسْمَحُ بِالإقْلاعِ وَ الهُبوطِ عَمودِيًّا بِدِقَّةٍ عالِيَة. تَقْدِرُ الطّائِرَةُ المِرْوَحِيَّةُ كَذَلِكَ عَلى الطَّيَرانِ الثّابِتِ ؛ وَ تُسْتَعْمَلُ لِنَقْلِ الأَشْخاصِ وَ البَضائِعِ، وَ كَذَلِكَ في عَمَلِيّاتِ الإنْقاذِ، وَ المُراقَبَةِ، وَ الأَمْنِ، وَ مُكافَحَةِ الحَرائِق...



مُخْتَلَفُ أَنْوَاعِ الطَّائِرَاتِ

الإيرباص أ 380

تَمْتَلِكُ الطَّائِراتُ « ذَاتُ المَدَى الطَّويلِ »، مُحَرِّكَاتٍ نَفَّاثَةً. تُعْتَبَرُ « إيرْباص أ 380 » مِنْ أَكْبَرِ الطَّائِراتِ في العالَمِ ؛ بِوُسْعِ هَذِهِ الطَّائِراتِ الضَّخْمَةِ أَنْ تَنْقُلَ أَكْثَرَ مِنْ 800 راكِبٍ، وَ التَّحْليقَ على ارْتِفاعِ 15000 كم دونَ تَوَقُّفٍ، وَ بِسُرْعَةٍ تُقارِبُ 900 كم/سا !

الطَّائِراتُ المُطارِدَةُ

تَنْتَمي هَذِهِ الطَّائِراتُ الحَرْبِيَّةُ إِلَى التَّرْسانَةِ العَسْكَرِيَّةِ لِلدُّوَلِ، فَهِيَ حَديثَةٌ جِدًّا، وَ مُجَهَّزَةٌ بِأَنْظِمَةٍ ذَكِيَّةٍ لِتَحْديدِ الأَخْطارِ المُحْتَمَلَةِ. يُمْكِنُها الطَّيَرانُ بِسُرْعَةِ الصَّوْتِ ؛ فَمِنَ الصَّعْبِ جِدًّا اكْتِشافُها بِالرّادارِ. في حالِ السِّلْمِ، تُسْتَعْمَلُ هَذِهِ الطَّائِراتُ في مُراقَبَةِ الفَضاءِ الجَوِّيِّ.



الكونكورد

كانَتْ رائجَةً جِدًّا مُنْذُ عُقودٍ خَلَتْ، هَذِهِ الطّائِرَةُ قادِرَةٌ على الوُصولِ إلى سُرُعاتٍ شَديدَةٍ جِدًّا تَفوقُ سُرْعَةَ الصَّوْتِ ! فَهِيَ تَرْبِطُ باريس بِنيويورك في 3 ساعات، لَكِنَّها تَسْتَهْلِكُ الكَثيرَ مِنَ الوَقود. كانَ أَنْفُها مُوَجَّهًا نَحْوَ الأَسْفَلِ حَتّى يَتَمَكَّنَ الطَّيّارُ مِنْ رُؤْيَةِ المَدْرَجِ. لا تُسْتَعْمَلُ هَذِهِ الطّائِرَةُ في أَيّامِنا هَذِه.

البُوينغ 727

لَطالَما كانَتِ الطّائِرَةَ الأَكْثَرَ شُيوعًا في العالَمِ، فَهِيَ تَحْمِلُ أَكْثَرَ مِنْ 150 راكِبًا، كَما أَنَّ لَها القُدْرَةَ على الهُبوطِ في مَناطِقِ الهُبوطِ القَصيرَةِ وَ المَطاراتِ الصَّغيرَة. ساهَمَ هَذا النَّوْعُ مِنَ الطّائِراتِ في تَنْمِيَةِ السِّياحَةِ الدُّوَلِيَّة.

لا تَزالُ الطّائِراتُ الوَسيلَةَ الأَسْرَعَ وَ الأَكْثَرَ اِسْتِعْمالًا. لَقَدْ سَمَحَتْ لِلإِنْسانِ بِالاِبْتِعادِ أَكْثَرَ فَأَكْثَرَ، مَكُّوكُ الفَضاءِ الأَمْريكِيُّ عَلَى سَبيلِ المِثالِ قادِرٌ عَلَى الوُصولِ إِلَى الفَضاءِ، لَكِنَّهُ عِنْدَ الرُّجوعِ يَهْبِطُ كَطائِرَةٍ عادِيَّة.




هَلْ سَتَنْجَحُ في تَتَبُّعِ مَسارِ هَذِهِ الطَّائِرَةِ
البَهْلَوانِيَّةِ وَأَنْتَ تُشاهِدُ أَلاعيبَها ؟
المَسارُ الصَّحيحُ هُوَ الَّذي يَقودُكَ إِلَى قائِدِها.

الفِهرِس



